

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN HIRADC PADA UNIT AMONIAK PRODUKSI I  
SEBAGAI LANGKAH AWAL UNTUK MENCEGAH  
TERJADINYA KECELAKAAN KERJA  
DI PT PETROKIMIA GRESIK**



**Zara Dea Faradina**

**R0010113**

**PROGRAM DIPLOMA 3 HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
Surakarta  
2013**

*commit to user*

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Tugas Akhir dengan judul : Gambaran HIRADC Pada Unit Amoniak  
Produksi I Sebagai Langkah Awal Untuk Mencegah Terjadinya  
Kecelakaan Kerja di PT Petrokimia Gresik**

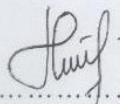
Zara Dea Faradina, NIM : R.00101113, Tahun : 2013

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Tim Penguji Tugas Akhir**  
Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari ....., Tanggal **22 MAY 2013**

### Pembimbing Utama

Sumardiyono, SKM, M.Kes.  
NIP. 19650706 198803 1 002



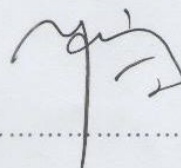
### Pembimbing Pendamping

Reni Wijayanti, dr., M.Sc.  
NIP. 19720822 201012 2 001



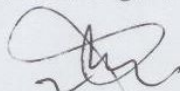
### Penguji

Yeremia R. A., S.Sos., M.Kes  
NIP. 19790115 201012 2 002



Surakarta, ... **05 JUN 2013** .....

Ketua Tim Tugas Akhir



Cr. Siti Utari, Dra., M.Kes  
NIP. 19540505 198503 2 001



Ketua Prodi  
Diploma 3 Hiperkes & KK

Sumardiyono, SKM, M.Kes  
NIP. 19650706 198803 1 002

**PENGESAHAN PERUSAHAAN**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN HIRADC PADA UNIT AMONIAK PRODUKSI I  
SEBAGAI LANGKAH AWAL UNTUK MENCEGAH  
TERJADINYA KECELAKAAN KERJA  
DI PT PETROKIMIA GRESIK**

**Zara Dea Faradina, NIM R.0010113, Tahun 2013**

Laporan ini telah disetujui dan disahkan oleh:

**PT PETROKIMIA GRESIK**

**Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja**

**Fakultas Kedokteran UNS Surakarta**

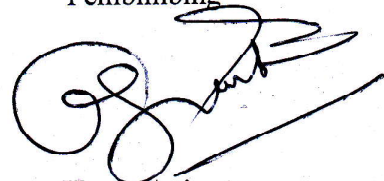
Menyetujui,

Kabag K3


**Ach. Zaid, S.T.**

Pembimbing



**Harto Agianto**

## ABSTRAK

### GAMBARAN HIRADC PADA UNIT AMONIAK PRODUKSI I SEBAGAI LANGKAH AWAL UNTUK MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI PT PETROKIMIA GRESIK

Zara Dea Faradina<sup>1</sup>, Sumardiyono<sup>2</sup>, dan Reni Wijayanti<sup>2</sup>

**Tujuan** : mengetahui gambaran *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control* (HIRADC) pada unit Amoniak Produksi I sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di PT Petrokimia Gresik.

**Metode** : Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yaitu dengan menggambarkan proses *hazard identification risk assesment and determining control* pada unit Amoniak Produksi I sehingga potensi bahaya dan faktor bahaya yang ada dapat dikendalikan sampai batas aman yang dapat diterima di PT Petrokimia Gresik.

**Hasil** : Terdapat potensi bahaya dan faktor bahaya sehingga diperlukan *hazard identification risk assesment and determining control*. Dapat dilakukan pengendalian bahaya dan risiko sehingga kemungkinan terjadinya kecelakaan menurun. Hasil yang didapat kemudian dibandingkan dengan Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

**Simpulan** : Perusahaan telah melaksanakan proses *hazard identification risk assesment and determining control* sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya kecelakaan sesuai dengan OHSAS 18001:2007 dan Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012. Saran yang diberikan adalah sebaiknya setiap tindakan pengendalian harus dilaksanakan secara teratur dan konsisten serta selalu dilakukan evaluasi dengan setiap perubahan yang ada.

**Kata Kunci** : *Hazard Identificatin Risk Assesment and Determining Control*

\*) Mahasiswa Prodi Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

\*) Prodi Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

*commit to user*



## ABSTRACT

***HIRADC OVERVIEW OF AMONIA PRODUCTION UNIT I AS A EARLY STEP TO PREVENT WORK ACCIDENT OCCURRENCE IN PT GRESIK PETROKIMIA*****Zara Dea Faradina<sup>1</sup>, Sumardiyono<sup>2</sup>, dan Reni Wijayanti<sup>2</sup>**

**Purpose :** *To know a overview of Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control (HIRADC) On The Ammonia Production Unit I As A Early Step To Prevent Work Accident Occurrence In PT GRESIK PETROKIMIA.*

**Method :** *This research uses descriptive method, to describe the process of Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control On The Ammonia Production Unit I, so that potential hazards and the existing danger factors can be controlled to an extent that can be safely received In PT GRESIK PETROKIMIA.*

**Result :** *There is a hazard potential and danger factor so The Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control is Required. Hazard and risk control can be done so that the possibility of accidents decrease. The results then compared with the Government Regulations Number 50th of 2012 about Health Management System and Work Safety, and Legislation Number 1st of 1970 about Safety Work.*

**Conclusion :** *The company has been implement the process of Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control. so that can be reduce the risk of accident in accordance with OHSAS 18001:2007 and Government Regulation Number 50th of 2012. The advice can be given is that each control measures should be implemented regularly and consistently and always be evaluated with any changes.*

**Key Word :** *Hazard Identificatin Risk Assesment and Determining Control*

*\*) Students of 3rd Diploma Companies Hygiene and Safety Work Programme study, Faculty of Medical, Sebelas Maret University.*

*\*) 3rd Diploma Companies Hygiene and Safety Work Programme study, Faculty of Medical, Sebelas Maret University.*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat, karunia, hidayah, kesehatan, kekuatan dan kemudahan dalam pelaksanaan Magang serta penyusunan laporan tugas akhir dengan judul **“Gambaran HIRADC Pada Unit Amoniak Produksi I Sebagai Langkah Awal Untuk Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja di PT Petrokimia Gresik”**.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Disamping itu, kegiatan magang dilaksanakan untuk menambah wawasan guna mengenal, mengetahui dan memahami mekanisme sehingga mampu mengaplikasikan teori yang diperoleh.

Dalam pelaksanaan magang dan penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis telah dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Zainal Arifin Adnan, dr. S.PD-KR-FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
2. Bapak Sumardiyono, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta serta selaku pembimbing I yang memberikan arahan pada penyusunan laporan tugas akhir ini.
3. Ibu Reni Wijayanti, dr., M.Sc selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
4. Ibu Yeremia Rante Ada', S.Sos., M.Kes selaku penguji.
5. Direksi beserta staf PT Petrokimia Gresik serta bapak Eko Subagiyo yang telah berkenan memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan praktek kerja lapangan.
6. Bapak Ir. Nanang Teguh S., selaku Ka. RO Lingkungan dan K3 di PT Petrokimia Gresik.
7. Bapak Ach. Zaid ST., selaku Ka. K3 di PT Petrokimia Gresik.
8. Bapak Harto Agianto selaku pembimbing perusahaan di PT Petrokimia Gresik.
9. Bapak Khoirul Yusuf, bapak Ali, bapak Arifin, Mas Trio, bapak Mujiono, bapak Zaenal, bu Ari Susilowati, bapak Bambang Setyawan, bapak Winarno, bapak Guntur, bapak Sangat Prihanto yang membimbing penulis di PT Petrokimia Gresik.
10. Bapak Susantio dan bapak Sugeng Hariadi serta teman-teman di bagian DAMKAR di PT Petrokimia Gresik.

11. Bapak dan ibu dosen Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
12. Teman-teman magang di PT Petrokimia Gresik.
13. Mamaku (Andriati Restu Harnani) dan kakakku (Teh Dhana) yang tercinta, tersayang, terkasih yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat, motivasi setiap hari sehingga penulis kuat dalam menjalani kehidupan. Alm. Papaku (Deden Wahyu) tercinta yang ada di tempat terindah yang selalu mendoakan penulis, semoga papa bangga melihat putrimu yang berusaha mewujudkan mimpi-mimpinya untuk senyum papa tercinta. Haqu'u'l Falaah Damar Aji.
14. Semua teman-teman Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja angkatan 2010.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Semoga semua bantuan dan perhatian dari semua pihak mendapat rahmat dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun dari semua pihak demi kemajuan kita bersama, dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak Aamiin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, Mei 2012

Penulis,

Zara Dea Faradina

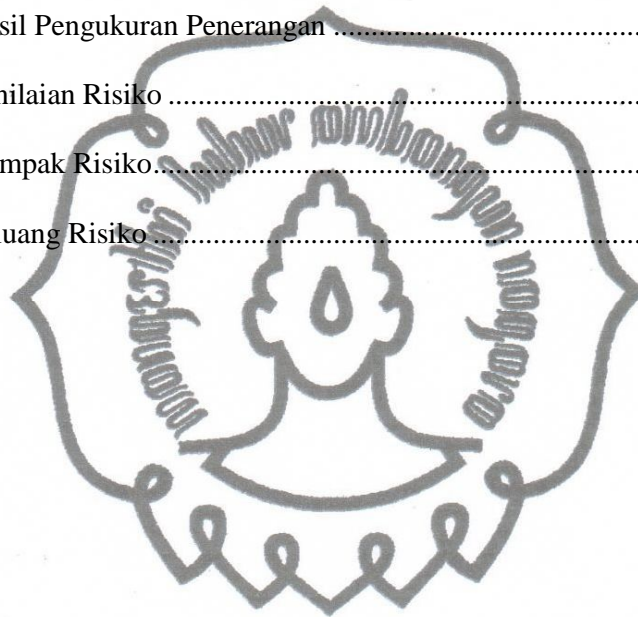
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
A. Tinjauan Pustaka .....	8
B. Kerangka Pemikiran .....	35
BAB III METODE PENELITIAN .....	36
A. Metode Penelitian .....	36
B. Lokasi Penelitian .....	36
C. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian.....	36
D. Sumber Data .....	37
E. Teknik Pengumpulan Data .....	37
F. Pelaksanaan .....	38
G. Analisa Data .....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	40
A. Hasil Penelitian .....	40
B. Pembahasan .....	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	68
A. Simpulan .....	68
B. Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN	



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Skala Kriteria Dampak Risiko .....	27
Tabel 2. Skala Pengukuran Peluang Risiko .....	28
Tabel 3. Hasil Pengukuran Iklim Kerja.....	41
Tabel 4. Hasil Pengukuran Penerangan .....	42
Tabel 5. Penilaian Risiko .....	48
Tabel 6. Dampak Risiko.....	60
Tabel 7. Peluang Risiko .....	61



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Teori Domino .....	18
Gambar 2. Kerangka Pemikiran .....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Lay out* Unit Amoniak Produksi I
- Lampiran 2. Hasil pemeriksaan lingkungan kerja
- Lampiran 3. *Problem Sheet*
- Lampiran 4. *JSA (Job Safety Analysis)*
- Lampiran 5. Laporan dan Investigasi kecelakaan di tempat kerja
- Lampiran 6. *Policy of system management*
- Lampiran 7. Struktur organisasi PT Petrokimia Gresik
- Lampiran 8. Struktur organisasi Departemen LK3
- Lampiran 9. Daftar kebutuhan APD
- Lampiran 10. Struktur organisasi keadaan darurat pada jam kerja dilaur *normal day*
- Lampiran 11. Struktur organisasi keadaan darurat pada jam kerja *normal day*
- Lampiran 12. Sertifikat Audit tahun 2008
- Lampiran 13. Sertifikat Audit tahun 2011
- Lampiran 14. *Zero Accident Award* tahun 2009
- Lampiran 15. *Zero Accident Award* tahun 2010
- Lampiran 16. *Zero Accident Award* tahun 2011
- Lampiran 17. Sertifikat SMK3 tahun 2008
- Lampiran 18. Denah Unit Amoniak Produksi I
- Lampiran 19. Denah Pabrik PT Petrokimia Gresik
- Lampiran 20. Form laporan hasil patrol sub P2K3  
*commit to user*

Lampiran 21. Form laporan hasil pemeriksaan sub P2K3

Lampiran 22. Daftar periksa *Safety Representative*

Lampiran 23. Struktur organisasi P2K3 dan Sub P2K3

Lampiran 24. Identifikasi dan Pengendalian Risiko



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Setiap aktifitas yang melibatkan faktor manusia, mesin dan bahan serta melalui tahap-tahap proses memiliki risiko bahaya dengan tingkat risiko yang berbeda-beda yang memungkinkan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja tersebut disebabkan karena adanya sumber-sumber bahaya akibat dari aktifitas kerja di tempat kerja. Pekerja merupakan aset perusahaan yang sangat penting dalam proses produksi, sehingga perlu diupayakan agar tingkat kesehatan dan keselamatan tenaga kerja selalu dalam keadaan optimal.

Semua tempat kerja selalu terdapat sumber-sumber bahaya, hampir tidak ada tempat kerja yang sama sekali bebas dari sumber bahaya (Syukri Sahab, 1997). Sumber-sumber bahaya tersebut perlu dikendalikan untuk mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Untuk mengendalikannya, maka sumber-sumber bahaya tersebut harus diidentifikasi berdasarkan lokasi bahaya potensial yang dapat mengakibatkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang ada di tempat kerja.

Setelah teridentifikasi maka dilakukan evaluasi tingkat risikonya terhadap tenaga kerja. Untuk kategori *high risk*, diusahakan suatu pengendalian sampai tingkat yang aman bagi keselamatan dan kesehatan kerja.